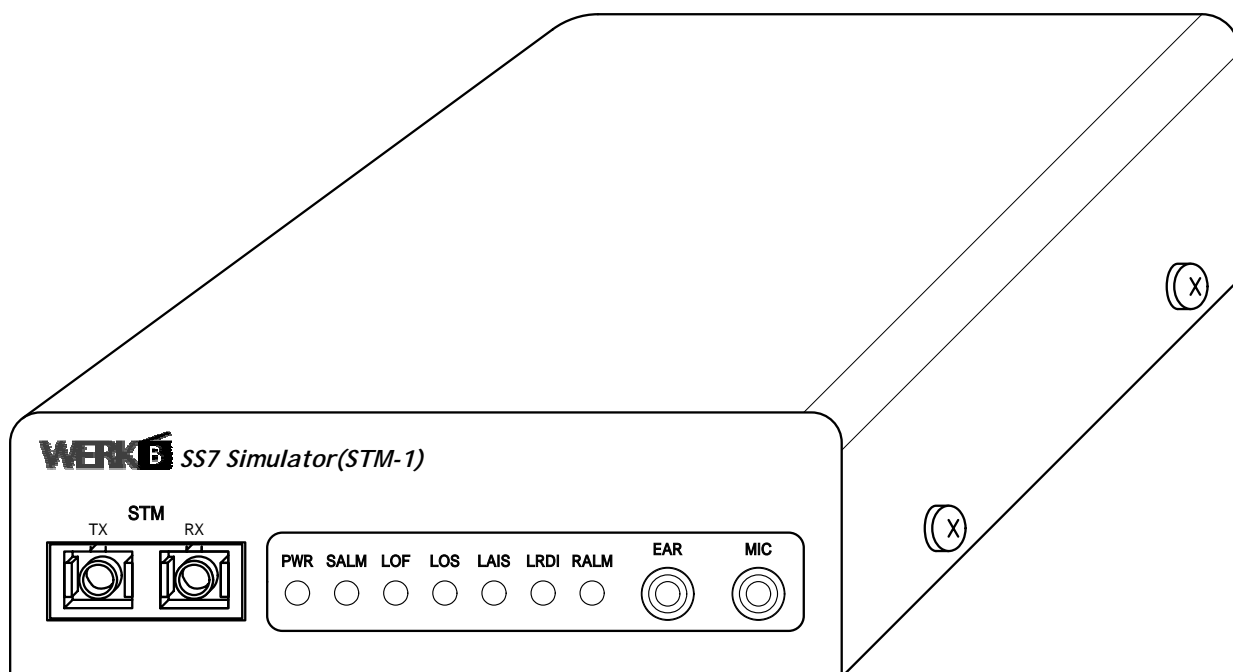
SS7 Simulator(STM-1)

取扱説明書

このたびは、SS7 Simulator(STM-1)をご購入頂き、誠にありがとうございます。

●ご使用の前に、この「取扱説明書」をよくお読みの上内容を理解してからお使い下さい。

●お読みになったあとも、本商品のそばなどいつも手もとに置いてお使い下さい。

安全にお使いいただくために必ずお読みください

本取扱説明書には、お客様や他の人々への危害や財産の損害を未然に防ぎ、本装置を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を記述しております。

取扱説明書に記載されている操作説明や使用環境以外でのご使用や、弊社以外による改造、内部点検等は、火災、感電、故障の原因となります。これらに起因する故障・損害等については弊社はその責任を負いません。

また、本装置の故障、誤動作、不具合、停電、その他災害等の外部要因により、お客様の試験などの機会を逸したために生ずる経済損害は、弊社は一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

本取扱説明書に表示されている注意事項は特に注意していただきたいことであり、予想外の事態が起こることが考えられますので、ご使用に当たっては、本注意事項のみに従うだけでなく、常に「安全」を念頭において、お客様自身でも注意されますようお願いいたします。

安全に関する注意事項の表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ 警告	これは、人が死亡または重傷などを負う可能性が想定される内容です。
⚠ 注意	これは、人が傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される内容です。

⚠警告

●ふたを開けない
本装置のふた（カバー）は、絶対にあけないでください。感電する恐れがあります。　また、故障の原因となります。

●分解・改造しない
本装置及び付属品を分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。

●異常な時は使用しない
万一、煙が出ている・変な臭いがする・異常音がする・異常な発熱がある等、異常状態のまま使用すると、火災･感電･故障の原因となります。すぐに電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いて、煙が出なくなるなど異常状態がなくなるのを確認した上でお求めの代理店もしくは弊社に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですからおやめください。

●破損した場合は使用しない
万一、本装置を落としたり、キャビネットを破損した場合はご使用を中止し、電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いてお求めの代理店もしくは弊社に修理をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電･故障の原因となります。

●雷のときは装置に触れない
雷発生時には、電源コードをさわったり、スイッチ操作、通信ケーブルの接続作業など、装置に触れないでください。落雷による感電の原因となります。

●濡れた手で操作しない
濡れた手で本装置を操作したり、ケーブル類の接続および電源プラグの抜き差しを行わないでください。感電の原因となります。

●指定外の電源に接続しない
電源プラグをコンセントに接続する場合には、必ず電源電圧が本装置の適合電源電圧範囲内であることを確認し、電源容量１５Ａ以上の専用コンセントへ直接かつ確実に接続してください。
（必ずアース線が接続されているコンセントをご使用ください。）
また、たこ足配線による接続及び延長コードによる接続はおこなわないでください。火災・過熱の原因となります。

●電源コードを傷つけない
電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したりしないでください。また、重いものをのせたり、加熱したり、引っ張ったりすると電源ケーブルが破損し、火災や感電の原因となります。
電源ケーブルが傷んだ場合(芯線の露出・断線など)は、お求めの代理店もしくは弊社に修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

●プラグを持って抜き差しする
電源コードをコンセントに差し込んだり、抜くときは必ず電源スイッチを切り、電源プラグを持っておこなってください。コードを引っ張ると、コードが傷ついて火災や感電の原因となることがあります。

●プラグの清掃をする
電源プラグの刃および刃の取付面にほこりが付着している場合はよく拭いてください。ほこりが付着していると、火災や感電の原因となります。

●医療用電気機器の近くで使用しない
医療用電気機器(心臓ペースメーカ含む)の近くでの設置や使用をしないでください。本装置からの電波が医療用電気機器に影響を及ぼすことがあり誤動作による事故の原因となることがあります。

●水に濡らさない
水が入ったり、濡らさないようにご注意ください。万一、内部に水などが入った場合には、電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いてお求めの代理店もしくは弊社までご連絡ください。そのままご使用になりますと、火災・感電・故障の原因となります。

●異物を入れない
本装置のコネクタなどから内部に燃えやすいものや金属類など異物を入れないでください。火災・感電・故障の原因となります。万一、異物が入った場合には、電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いてお求めの代理店もしくは弊社までご連絡ください。

●物をのせない
本装置の上や近くに花瓶・植木鉢・コップ・化粧品・薬品などの液体の入った容器・小さな金属物・重量物を置くこと、また人が腰掛けることは避けてください。故障・感電・火災の原因となります。

⚠ 注意

●環境の悪いところに設置しない
湿気やほこりの多い場所、油煙・湯気・腐蝕性ガスの発生する場所に置かないでください。また直射日光の当たる場所や、ストーブのような発熱器具の近くなど、高温になる場所にも置かないでください。
火災・故障の原因となります。

●不安定なところに設置しない
ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所および振動・衝撃の多い場所に置かないでください。落ちたり倒れたりしてけがの原因となります。

●移動するときはケーブル類を抜く
移動させる場合は、電源プラグをコンセントから抜き、回線コードなど外部接続線を外したことを確認の上、おこなってください。接続したままおこなうと、コードが傷つき、火災・感電の原因となったり、コードの引っ掛かりなどにより本装置を落として、けがの原因となります。

●使用しないときは電源プラグを抜く
長期間ご使用にならない場合には、安全のため必ず電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

●近傍でテレビ・ラジオ等を使用しない
本装置は、テレビ・ラジオ等に電波妨害を与える可能性があります。近傍でのご使用は避けてください。

●不要な電波等を発生する電子機器の周辺で使用しない
本装置は、周辺の電子機器から電波妨害を受けることがあります。不要な電波等を発生する電子機器を周辺でご使用になることはできるだけ避けてください。

お願い

取扱説明書の中でわかりにくい箇所、誤っている箇所を発見された場合には、お手数ですが弊社までご連絡ください。

取扱説明書等は、改善のため事前予告なしに変更することがあります。

取扱説明書等に記述された仕様、データ等の使用に起因する第三者の特許権その他の権利に対する侵害は、弊社は責任を負いません。

取扱説明書等の内容の一部、または全部を無断で転載することを禁じます。

目次

1　はじめに

１－１　装置概要

本装置は、ＳＴＭ－０またはＳＴＭ－１回線 １回線を収容し、任意のタイムスロット上で
Ｎｏ.７共通線信号方式（ＳＳ７）の レベル１からレベル３までとユーザーパート部における
ＩＳＵＰをエミュレートします。 また、ＳＳ７のリンクはＡ面、Ｂ面の２リンクをサポート
しています。
さらにクロックマスターにもスレーブにも設定できますので、 交換機や伝送装置だけでなく
ＳＴＰやＳＥＰとも対向して試験を行うことが可能です。
本装置専用のソフトウェア「ＭＬＭＯＮ」がインストールされたＷｉｎｄｏｗｓパソコンと
ＲＳ－２３２Ｃで接続し各種設定およびモニタを行います。
また、本製品はヘッドセットを用いて任意のタイムスロット上で対向機器と通話が行えるほか、
ＤＴ、ＲＢＴ、ＢＴ、ＳＤＴ、１ＫＨｚ Ｔｏｎｅなどのテストトーンを送出することも可能です。

１－２　特長

本装置は、以下のような特長を持っています。

●専用Ｗｉｎｄｏｗｓアプリケーションを使用してＳＳ７シグナリングをシミュレートします。
アプリケーションは他の回線インタフェースを持つＳＳ７　Ｓｉｍｕｌａｔｏｒと共用可能です。

●ＳＳ７シグナリングはＡ・Ｂ両面をサポートします。

●回線同期用クロックはマスター／スレーブの選択が可能で、フレーム同期状態をランプで
確認できます。

●付属のヘッドセットを使用して、任意のタイムスロットでの通話が可能です。

１－３　セットの確認

■本体

ＳＳ７ Ｓｉｍｕｌａｔｏｒ（ＳＴＭ－１）
１台

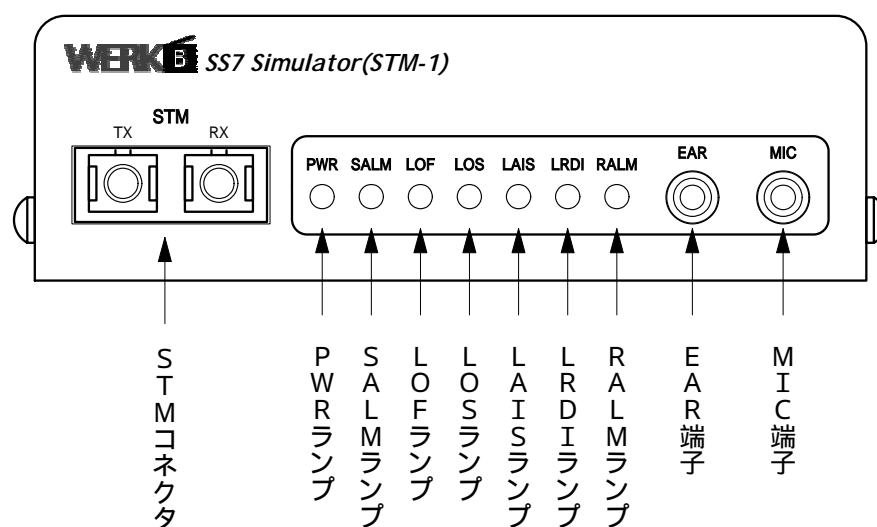
■付属品

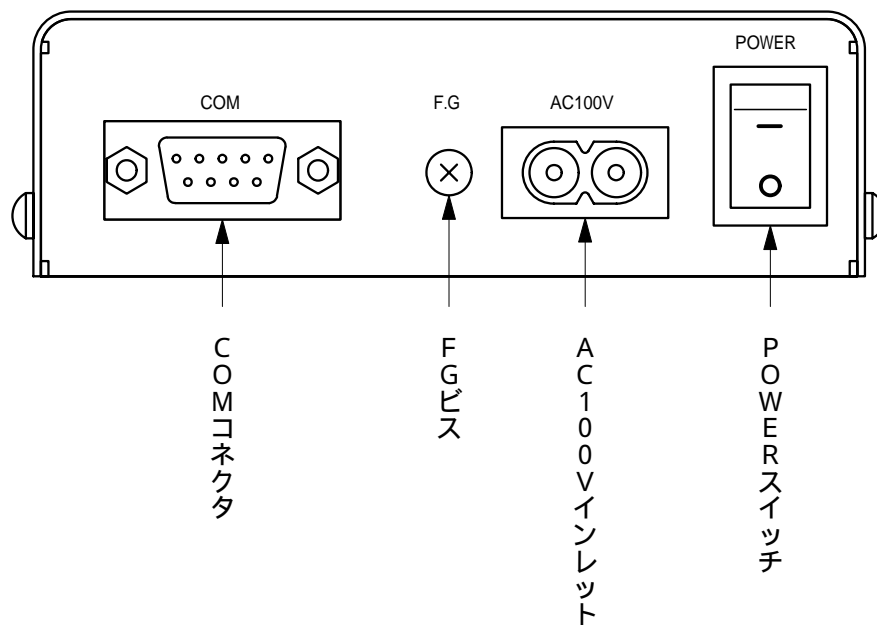
□電源ケーブル
１本
□インターリンクケーブル
１本
□ヘッドセット
１個
□ＳＳ７　Ｓｉｍｕｌａｔｏｒ（ＳＴＭ－１）取扱説明書
１冊
□ＭＬＭＯＮ　Ｓｅｔｕｐ　ＣＤ
１枚
□ＭＬＭＯＮ　取扱説明書
１冊

●セットに不足品があった場合は、弊社へご連絡ください。

１－４　各部名称

本装置各部の名称および機能を説明します。

●前面図

名称	機能説明	備考
①ＳＴＭコネクタ	ＳＴＭ－１またはＳＴＭ－０回線を接続します。	ＳＣ コネクタ
②ＰＷＲランプ	装置の電源投入時、緑に点灯します。	
③ＳＡＬＭランプ	回線障害検出時、赤に点灯します。	
④ＬＯＦランプ	回線アラームのＬＯＦ検出時、赤に点灯します。	
⑤ＬＯＳランプ	回線アラームのＬＯＳ検出時、赤に点灯します。	
⑥ＬＡＩＳランプ	回線アラームのＬＡＩＳ検出時、赤に点灯します。	
⑦ＬＲＤＩランプ	回線アラームのＬＲＤＩ検出時、赤に点灯します。	
⑧ＲＡＬＭランプ	受信パス異常時、赤に点灯します。	
⑨ＥＡＲ端子	イヤホン端子です。 ヘッドセットのイヤホンプラグを接続します。	３．５mm ミニジャック
⑩ＭＩＣ端子	マイク入力端子です。 ヘッドセットのマイクプラグを接続します。	３．５mm ミニジャック

●背面図

名称	機能説明	備考
①ＣＯＭコネクタ	インターリンクケーブルを使用してパソコンと接続し、専用アプリケーションで装置を制御します。	９芯 Ｄ－ｓｕｂ
②ＦＧビス	アース線を接続します。	Ｍ３ビス
③ＡＣ１００Ｖ インレット	付属の電源ケーブルを使用して、商用１００Ｖ電源を取ります。	
④ＰＯＷＥＲスイッチ	上（－）に倒すと装置の電源が入り、下（○）に倒すと電源が切れます。	

2　操作方法

２－１　設置

本装置は、通常の操作では機器に対する破損等の恐れはありませんが、原則として以下の手順にしたがって設置を行ってください。

１．装置を安全な場所に置きます。

２．ＰＯＷＥＲスイッチがＯＦＦ（○）になっていることを確認します。

３．付属の電源ケーブルをＡＣ１００Ｖインレットへ接続し、商用コンセントから電源を取ります。アース線をＦＧビスへ接続します。

４．ＰＯＷＥＲスイッチをＯＮ（－）し、ＰＷＲランプが緑に点灯することを確認します。

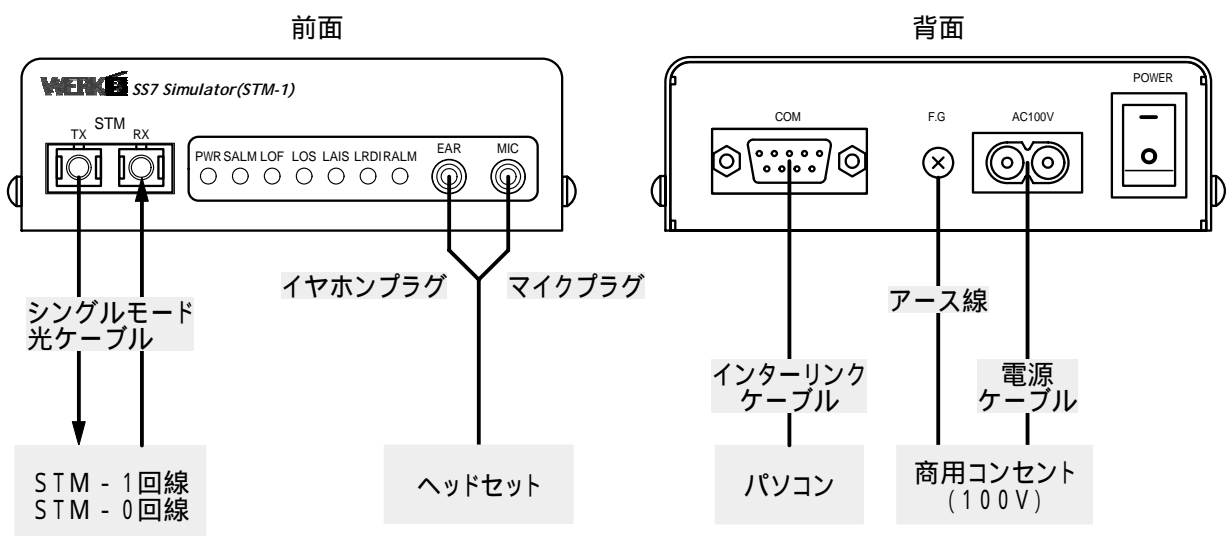
２－２　接続

以下の手順にしたがって接続を行ってください。

１．専用アプリケーションＭＬＭＯＮのインストールされたパソコンのＣＯＭポートと装置のＣＯＭコネクタをインターリンクケーブルで接続します。

（注）ＭＬＭＯＮのインストールについては、ＭＬＭＯＮ取扱説明書を参照してください。

２．対向するＳＴＭ－１回線またはＳＴＭ－０回線を、シングルモード光ケーブルを使用してＳＴＭコネクタへ接続します。

３．通話を行う場合は、付属のヘッドセット（マイク付イヤホン）のマイクプラグをＭＩＣ端子へ、イヤホンプラグをＥＡＲ端子へ接続します。

２－３　制御

本装置の制御は、専用Ｗｉｎｄｏｗｓアプリケーション
「ＭＬＭＯＮ」で行います。

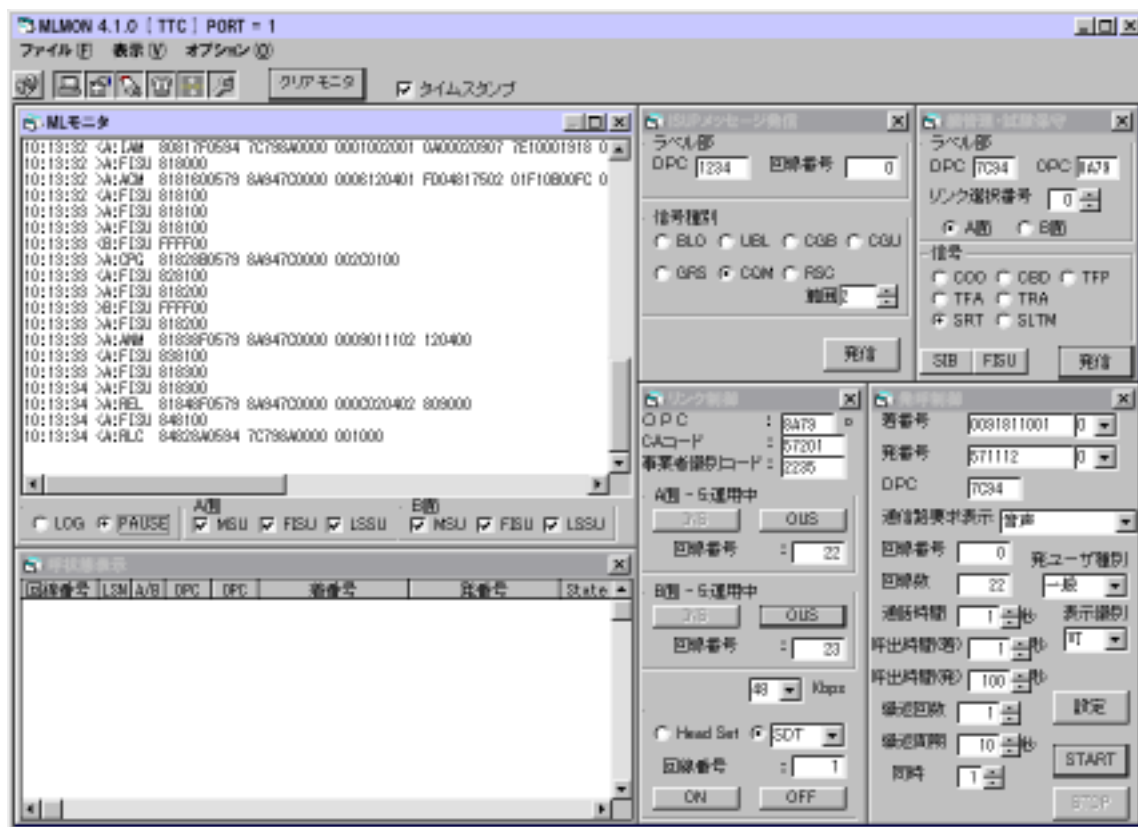
お手持ちのパソコンにシリアル通信ポートがあることを確認してください。

１．ＭＬＭＯＮ取扱説明書にしたがってアプリケーションをインストールし、起動してください。

２．オプションメニューのシリアルポート選択で、通信設定が正しく行われていることを確認してください。

３．オプションメニューのＳＴＭ設定を選択し、同期クロックのマスター（Ｍａｓｔｅｒ）／スレーブ（Ｓｌａｖｅ）を設定してください。
回線種別のＳＴＭ－０／ＳＴＭ－１を設定してください。
ＳＴＭ－１の場合はＶＣ－３単位の制御となります。ＶＣ－３のパス（ＰＡＴＨ）を選択してください。
全アラームが消灯することを確認してください。

アラームランプが消灯しない場合、
　回線が正しく接続されているか
　パソコンと正しく接続されているか
　シリアル通信ポートは正しく選択されているか
　ＳＴＭ設定は正しく選択されているか
を確認してください。

４．ＭＬＭＯＮ取扱説明書にしたがってＳＳ７シグナリングのシミュレート、トーン送出や通話を行ってください。

3　仕様

３－１　ＳＳ７　Ｓｉｍｕｌａｔｏｒ（ＳＴＭ－１）　仕様一覧

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th>仕様</th></tr>
<tr><td rowspan="7">ＳＴＭ－１
ＳＴＭ－０
インタフェース</td><td>物理形状</td><td>２芯ＳＣコネクタ</td></tr>
<tr><td>ポート数</td><td>１ポート</td></tr>
<tr><td>伝送速度</td><td>ＳＴＭ－１：１５５．５２Ｍｂｐｓ
ＳＴＭ－０：５１．８４Ｍｂｐｓ</td></tr>
<tr><td>伝送符号</td><td>ＮＲＺ符号</td></tr>
<tr><td>光波長</td><td>１．３μｍ</td></tr>
<tr><td>安全規格</td><td>ＪＩＳ Ｃ ６８０２、ＩＥＣ８２５－１
ＦＤＡ（２１ＣＦＲ１０４０．１０、１１）</td></tr>
<tr><td>適用伝送路</td><td>ＳＴＭ－１：Ｓ－１．１（最大１５ｋｍ）
ＳＴＭ－０：Ｓ－０．１（最大１５ｋｍ）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ＭＩＣ
インタフェース</td><td>物理形状</td><td>φ３．５mmステレオミニジャック</td></tr>
<tr><td>ポート数</td><td>１ポート</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ＥＡＲ
インタフェース</td><td>物理形状</td><td>φ３．５mmステレオミニジャック</td></tr>
<tr><td>ポート数</td><td>１ポート</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ＣＯＭ
インタフェース</td><td>物理形状</td><td>９芯Ｄ－ｓｕｂプラグ
1 2 3 4 5
6 7 8 9
<table><tr><th>ピン番号</th><th>名称</th></tr><tr><td>1</td><td>ＣＤ</td></tr><tr><td>2</td><td>ＲＸＤ</td></tr><tr><td>3</td><td>ＴＸＤ</td></tr><tr><td>4</td><td>ＤＴＲ</td></tr><tr><td>5</td><td>ＧＮＤ</td></tr><tr><td>6</td><td>ＤＳＲ</td></tr><tr><td>7</td><td>ＲＴＳ</td></tr><tr><td>8</td><td>ＣＴＳ</td></tr><tr><td>9</td><td>ＲＩ</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ポート数</td><td>１ポート</td></tr>
<tr><td>伝送速度</td><td>１１５２００ｂｐｓ</td></tr>
<tr><td colspan="2">外形寸法</td><td>１１０（Ｗ）×１７０（Ｄ）×３５（Ｈ）mm
（突起部分を除く）</td></tr>
<tr><td colspan="2">電源</td><td>ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ</td></tr>
<tr><td colspan="2">消費電力</td><td>最大６Ｗ</td></tr>
<tr><td colspan="2">重量</td><td>約０．６ｋｇ</td></tr>
</table>

4　保守のご案内

１．本書記載の注意事項を守り、正常な使用状態で保証期間中に故障した場合は、無償修理致します。なお、弊社では引き取り修理を原則とさせて頂いております。

２．保証期間は、製品お買い上げ日より１２ヶ月間です。

３．保証期間内でも次のような場合は、有償修理となります。

●本保証書及びご購入日の証拠となるもののご提示がない場合。

●本保証書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店印のない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。

●使用上の誤り、および不当な修理改造による故障、または損傷。

●お買い上げ後の落下、水没等による故障、または損傷。

●火災、または天災による故障、または損傷。

●故障の原因が本製品以外に起因する場合。

４．この保証書は日本国内においてのみ有効です。
　　This warranty is valid only in Japan.

５．保証の範囲は、本製品の修理、交換、または同等機能の製品との代替交換に限ります。また、本製品の故障に起因するデータ損失などの付随的損害については、一切保証は致しません。

６．本製品の故障や使用上に生じた直接、間接的な損害につきましては、弊社は一切その責任を負わないものとします。

保証書の再発行は致しません。紛失しないよう大切に保管してください。

★ユーザサポート

甲賀電子株式会社

〒５２０－３０４７　滋賀県栗東市手原５丁目８－１０
ＴＥＬ：０７７－５５２－５１２３　ＦＡＸ：０７７－５５２－５１２１

ｅ－ｍａｉｌ：ｓｕｐｐｏｒｔ＠ｋｏｇａ．ｃｏ．ｊｐ
ｈｔｔｐ：／／ｗｗｗ．ｋｏｇａ．ｃｏ．ｊｐ